

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 750 900 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(51) Int. Cl.⁶: **A61K 7/06**

(21) Anmeldenummer: 96108135.3

(22) Anmeldetag: 22.05.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

(30) Priorität: 29.06.1995 DE 19523651
10.02.1996 DE 19604845

(71) Anmelder: GOLDWELL GmbH
D-64297 Darmstadt (DE)

(72) Erfinder:

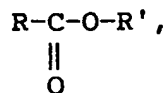
- Hinz, Sabine
64319 Pfungstadt (DE)
- Heinz, Dieter
65462 Gustavsburg (DE)

(54) Mittel zur Haarbehandlung

(57) Die Erfindung betrifft ein Mittel zur Haarbehandlung, das insbesondere als Gel vorliegt und zur Behandlung von gespaltenen Haarspitzen geeignet ist.

Dieses Mittel enthält Fucose, vorzugsweise im Gemisch mit amorphem Siliciumdioxid, und gegebenenfalls Polyacrylamid.

Die Wirkung der Fucose enthaltenden Zusammensetzungen, insbesondere zur Behandlung von gespaltenen Haarspitzen, wird noch erhöht, wenn man diesen 1 bis 20 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, mindestens eines Fettsäureesters der allgemeinen Formel



worin R einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₆-C₁₂-Alkylrest und R' einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₁₄-C₂₂-Alkylrest bedeuten, zusetzt.

EP 0 750 900 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel zur Haarbehandlung, insbesondere zur Behandlung von gespaltenen Haarspitzen, mit verbesserten Gebrauchseigenschaften.

5 Gespaltene Haarspitzen sind eine häufig auftretende Erscheinungsform geschädigten Haares, insbesondere nach starker Beanspruchung durch Dauerwellen, Sonneneinstrahlung oder sonstige Wärmebehandlung oder auch mechanische und Umwelteinflüsse.

Zur Behandlung gespaltenen Haarenden oder gerissenen Haares wurden bereits verschiedene Präparate vorgeschlagen, insbesondere auf Basis höherviskoser Öle, wodurch zwar ein gewisser Klebeeffekt, aber auch ein unschö-
10 nes, fettiges Aussehen des so behandelten Haares bewirkt wird.

Aus der EP-A 285 364 sind Mittel zur Behandlung gerissener Haare bzw. von Haaren mit gespaltenen Spitzen bekannt, die aus einem hochmolekularen Silikon, vorzugsweise gelöst in einem Öl oder niedrigsiedenden Silikon, bestehen. Diese Zusammensetzungen sind ebenfalls bis zu einem gewissen Grad geeignet, gerissenes Haar oder gespaltene Haarspitzen zusammenzufügen, weisen jedoch aufgrund ihrer starken Hydrophobie ebenfalls den Nachteil
15 auf, nach der Behandlung nicht aus dem Haar auswaschbar zu sein. Dadurch verleihen sie dem Haar nicht nur ein unästhetisches Aussehen, sondern beeinträchtigen auch etwaige nachfolgende Haarbehandlungsverfahren, insbesondere Dauerwellung und Haarfärbung.

Es bestand daher ein Bedürfnis nach Haarbehandlungsmitteln, die diese Nachteile nicht aufweisen.

Die vorliegende Erfindung löst diese Aufgabe durch ein Mittel zur Haarbehandlung, das nicht nur gespaltene Haarspitzen wieder schließt, sondern auch aus dem Haar gut auswaschbar ist und als wirksamen Bestandteil Fucose, vorzugsweise in einer Menge von mindestens 0,1 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, enthält.
20

Der Obergehalt an Fucose wird vorwiegend durch die Kosten dieses Wirkstoffs bestimmt, er liegt vorzugsweise bei etwa 5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des Mittels.

25 Der bevorzugte Bereich beträgt 0,25 bis 2,5, vorzugsweise bis etwa 1 Gew.-% des Mittels.

Obwohl natürlich die Mitverwendung von Silikon weiterhin möglich ist, ist dies durch den Einsatz von Fucose überflüssig geworden, so daß auch die mit dem Aufbringen von Silikon auf das menschliche Haar verbundenen Kumulationseffekte vermieden werden.

Das erfindungsgemäße Mittel liegt vorzugsweise in Form eines opaken oder transparenten, viskosen Gels vor, obwohl prinzipiell natürlich auch andere Applikationsformen wie Lösungen, Emulsionen, Dispersionen, etc. möglich sind.
30

Aus Applikationsgründen ist jedoch ein höherviskoses Produkt klar zu bevorzugen.

Die erfindungsgemäß eingesetzte Fucose kann als reiner Zucker (d. h., D- und L-Fucose) oder in Form eines Saccharid-Gemisches vorliegen, wobei letzteres bevorzugt wird.

35 Ein geeignetes, mit Fucose angereichertes Polysaccharid-Gemisch ist beispielsweise das Handelsprodukt "Fucogel 1000®", das durch biotechnologische Fermentation eines pflanzlichen Ausgangsproduktes erhalten wird.

Es enthält neben Fucose insbesondere noch Galactose- und Galacturonsäure-Einheiten.

Ein bevorzugter zusätzlicher Bestandteil zur Wirkungssteigerung der erfindungsgemäßen Mittel, insbesondere der entsprechenden Gele, ist amorphes Siliciumdioxid, vorzugsweise in einer Menge von 0,5 bis 10, insbesondere 0,75 bis
40 7,5, besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung.

Das amorphe Silicagel kann als solches oder in Verbindung mit organischen Substanzen zugesetzt werden.

Ein in diesem Zusammenhang einsetzbares Produkt wird unter dem Handelsnamen "Cosmacol PLG®" vertrieben und enthält neben dem amorphen Silica noch Di-C₁₂-C₁₆-alkyltartrate und Tri-C₁₂-C₁₆-alkylcitrate.

Ein weiterer möglicher zusätzlicher Bestandteil schließlich ist Polyacrylamid, das wiederum insbesondere in geformigen Präparaten mitverwendet wird.
45

Dessen Anteil beträgt dabei vorzugsweise etwa 0,2 bis etwa 4 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, insbesondere etwa 0,5 bis 2,5 Gew.-%.

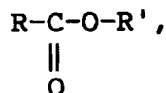
Das Molgewicht des Polyacrylamids liegt dabei zwischen etwa 10 000 und 1 000 000, vorzugsweise etwa 25 000 bis 500 000, jedoch ist selbstverständlich auch die Mitverwendung höhermolekularer Produkte möglich.

50 Auch das Polyacrylamid kann als solches, beispielsweise als unter dem Handelsnamen "Reten 402®" vertriebenes Produkt, oder als Bestandteil eines Gemisches zugesetzt werden, beispielsweise mit langkettigen (Iso-)Paraffinen und Fettsäureethoxylaten, z. B. Laureth-7.

Es wird hierzu auch auf das CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary, 4th Ed., S. 454, verwiesen.

Ein solchermaßen geeignetes Handelsprodukt ist beispielsweise unter dem Namen "Seppigel 305®" auf dem
55 Markt.

Die Wirksamkeit eines solchen Mittels läßt sich noch dadurch erhöhen, daß man diesem noch 1 bis 20 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, mindestens eines Fettsäureesters der allgemeinen Formel



5

worin R einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₆-C₁₂-Alkylrest und R' einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₁₄-C₂₂-Alkylrest bedeuten, zusetzt.

10 Bevorzugte Fettsäureester sind solche, wie sie im natürlichen Bürzeldrüsenöl von Wasservögeln, insbesondere Enten ("Purcellinöl") enthalten sind, oder deren synthetische Nachstellungen, die unter der Bezeichnung "PCL" im Handel sind.

Besonders geeignete Ester sind dabei Cetyl-/Stearyl-octanoat und Stearylheptanoat, vorzugsweise in einer Menge von etwa 1,5 bis etwa 15, insbesondere etwa 2,5 bis etwa 10 Gew.-% der Zusammensetzung.

15 Selbstverständlich können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen weitere in Haarpflegemitteln übliche Stoffe wie Feuchthaltemittel, Parfums, Weichmacher, Polymere, Öle, Fette, Emulgatoren, etc., soweit nötig und zweckmäßig, enthalten.

Insbesondere die Mitverwendung von Pflanzenölen, Pflanzenextrakten und α -Hydroxycarbonsäuren, d. h. Fruchtsäuren wie Weinsäure, Milchsäure, Citronensäure, Apfelsäure, Glykolsäure, Glyoxylsäure, Brenztraubensäure, und/oder Pyrrolidoncarbonsäure wird empfohlen.

20 Der pH-Wert der erfindungsgemäßen Mittel ist nicht kritisch und liegt zwischen etwa 4 und 8.

Die folgenden Beispiele illustrieren die Erfindung.

Beispiel 1

25 Haarspitzengel

30

Fucogel 1000® (enthaltend 0,2 Gew.-% Fucose)	70 (Gew.-%)
Seppigel 305® (enthaltend ~ 40 % Polyacrylamid)	2
α -Hydroxycarbonsäure-Gemisch (Fruchtsäuren)	1
Wasser	27

35

Diese erfindungsgemäße Zusammensetzung wurde in einem Vergleichsversuch auf 10 Haarsträhnen mit gespaltenen Haarspitzen aufgebracht. Dies geschah in der Weise, daß die Lösung mit Daumen und Zeigefinger vom Haar-
40 rende zur Haarspitze hin appliziert wurde. Nach fünfminütiger Einwirkungszeit wurden die Haarsträhnen gewaschen und manuell sowie visuell unter dem Stereolichtmikroskop begutachtet.

Parallel dazu wurden 10 Haarsträhnen in gleicher Weise mit einem dem Stand der Technik entsprechenden Präparat folgender Zusammensetzung behandelt:

45

Nichtflüchtiges Dimethyl-polysiloxan	(Viskosität: 50.000 cSt bei 25°C)	20 Gew.-%
Flüchtiges Dimethyl-polysiloxan	(Viskosität: 5 cSt bei 25°C)	80 Gew.-%

50

Bei der Auswertung zeigte sich, daß die mit den erfindungsgemäßen Produkten behandelten Haarspitzen vollständig zu einem einheitlichen Strang verbunden und keine Produktrückstände im Haar zurückgeblieben waren. Die mit dem bekannten Präparat behandelten Haarsträhnen zeigten eine ungleichmäßige Verklebung der Spitzen; das Präparat war darüber hinaus nicht vollständig aus dem Haar auswaschbar; das Haar wies einen fettigen Glanz auf.

55

In den folgenden Beispielen 2 und 3 werden Zusammensetzungen beschrieben, deren Eigenschaften dem im Beispiel 1 wiedergegebenen Produkt weitgehend entsprechen.

Beispiel 2

Haarspitzengel

5

10

15

Fucogel 1000® (enthaltend 0,2 Gew.-% Fucose)	70 Gew.-%
Seppigel 305® (enthaltend ~ 40 Gew.-% Polyacrylamid)	2
Cosmacol PLG® (enthaltend ~ 80 Gew.-% amorphes SiO ₂)	5
Hydroxycarbonsäure-Gemisch (Fruchtsäuren)	1
Wasser	22

Beispiel 3

20

Haarspitzengel

25

30

35

Fucogel 1000® (enthaltend 0,2 Gew.-% Fucose)	60,0 (Gew.-%)
Seppigel 305® (enthaltend ~ 40 Gew.-% Polyacrylamid)	2,0
Pural MF 125® (Triglycerid-Öl, erhalten aus Lamnantes alba)	5,0
Jaguar C-162® (Hydroxypropylguarhydroxypropyltrimoniumchlorid)	0,5
Hydroxycarbonsäure-Gemisch (Fruchtsäuren)	1,0
Wasser	31,5

Beispiel 4

Haarspitzentfluid

45

50

55

Fucogel 1000® (enthaltend 0,2 Gew.-% Fucose)	20,0 (Gew.-%)
Panthenol	0,1
Seppigel 305® (enthaltend ~ 40 % Polyacrylamid)	3,0
N-Laurylpyrrolidon	0,2
UV-Absorber (Parsol® MCS)	0,5
Cetyl-/Stearyloctanoat (PCL-liquid)	4,0
Isopropylmyristat	1,0
Parfum	0,2
Wasser	@ 100,0

Diese erfindungsgemäße Zusammensetzung wurde in einem Vergleichsversuch auf 10 Haarsträhnen mit gespaltenen Haarspitzen aufgebracht. Dies geschah in der Weise, daß die Lösung mit Daumen und Zeigefinger vom Haarrende zur Haarspitze hin appliziert wurde. Nach fünfminütiger Einwirkungszeit wurden die Haarsträhnen gewaschen und manuell sowie unter dem stereolichtmikroskop begutachtet.

- 5 Parallel dazu wurden 10 Haarsträhnen in gleicher Weise mit einem dem Stand der Technik entsprechenden Präparat folgender Zusammensetzung behandelt:

10	Nichtflüchtiges Dimethyl-polysiloxan	(Viskosität: 50.000 cSt bei 25°C)	20 Gew.-%
	Flüchtiges Dimethyl-polysiloxan	(Viskosität: 5 cSt bei 25°C)	80 Gew.-%

Bei der Auswertung zeigte sich, daß die mit den erfindungsgemäßen Produkten behandelten Haarspitzen vollständig zu einem einheitlichen Strang verbunden und keine Produktrückstände im Haar zurückgeblieben waren. Die mit dem bekannten Präparat behandelten Haarsträhnen zeigten eine ungleichmäßige Verklebung der Spitzen; das Präparat war darüber hinaus nicht vollständig aus dem Haar auswaschbar, das Haar wies einen fettigen Glanz auf.

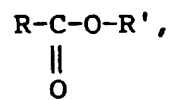
Patentansprüche

- 20 1. Mittel zur Haarbehandlung, gekennzeichnet durch einen Gehalt an Fucose.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens 0,1 Gew.-% Fucose, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthält.
- 25 3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens 0,5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, eines amorphen Siliciumdioxids enthält.
- 30 4. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es in Form eines Gels vorliegt.
5. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch einen zusätzlichen Gehalt an Polyacrylamid.
- 35 6. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch einen zusätzlichen Gehalt an 1 bis 20 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, mindestens eines Fettsäureesters der allgemeinen Formel



45 worin R einen gerad- oder verzweigtkettigen C_6 - C_{12} -Alkyl-rest, und R' einen gerad- oder verzweigtkettigen C_{12} - C_{22} -Alkylrest bedeuten, enthält.

7. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es 1,5 bis 15 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, Cetyl-/Stearyl-octanoat enthält.
- 50 8. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es 2,5 bis 10 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, Stearylheptanoat enthält.
9. Verwendung einer Fucose enthaltenden Zusammensetzung zur Behandlung von gespaltenen Haarspitzen.
- 55 10. Verwendung einer Kombination aus Fucose und mindestens einem Fettsäureester der allgemeinen Formel



5

worin R einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₆-C₁₂-Alkyl-rest und R' einen gerad- oder verzweigt-kettigen C₁₄-C₂₂-Alkylrest bedeuten, enthaltenden Zusammensetzung zur Behandlung von gespaltenen Haarspitzen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 96108135.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
P, X	DATABASE WPIL, AN 96-075 296, DERWENT PUBLICATIONS LTD., London; & JP-A-07 331 281 (ADJINOMOTO KK) * Abstract *	1	A 61 K 7/06
A	EP - A - 0 005 807 (HENKEL) * Gesamt *	1-10	
A	EP - A - 0 287 876 (HENKEL) * Gesamt *	1-10	
A	GB - A - 2 164 558 (L'OREAL) * Gesamt *	1-10	
A	G.A. NOWAK "Die kosmetischen Präparate", 3. Auflage, Band 2, VERLAG FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE H. ZIOLKOWSKY KG, Augsburg, 1984 Seiten 391-423 * Seiten 412-422 *	1-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6) A 61 K 7/00
A	H. JANISTYN "Die kosmetischen Grundstoffe", 3. Auflage, Band I, DR. ALFRED HÜTHIG-VERLAG, Heidelberg * Seiten 730, 770, 771 *	1, 5-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 27-09-1996	Prüfer IRMLER
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPA Form 1503 03/82